

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

SU 001297774 A
MAR 1987

ANDR/ ★ P14 87-297151/42 ★ SU 1297-774-A
Frame for holding cattle - has longitudinal beam with clamps having
shaped grooves on side walls

ANDRENKO V N 08.08.85-SU-936448

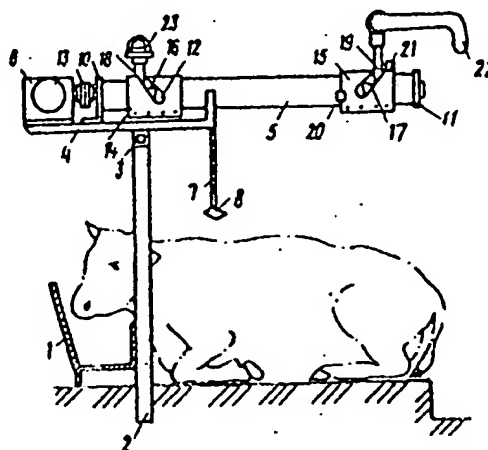
X25 (15.03.87) A01k-01/02

08.08.85 as 936448 (1613AK)

Initially the arc-shaped bars (22) for holding the animal and the restraining bars (23) are in the upper position and the animal has free access to the feeding trough (1). When the animal settles in the frame, the automatic control system can be switched on. Since limit switch (20) is closed and the light beam projector (8) is covered by the body of the animal, the control unit can give the command for closing the frame and starting drive (6).

The drive through coupling is transmitted to shaft (12), moving two sliding blocks inside beam (5) together so that they act on arms (18,19) and these slide in grooves (16,17). These grooves are inclined in a downward direction and, as the arms move along them, the arc-shaped bars (22) and the restraining bars (23) are turned round to press against the sides of the beast. When the animal decides to lie down, the light beam is uncovered and activates the control unit to open the bars again.

USE/ADVANTAGE - Suitable for the agricultural industry, especially dairies and the advantage is the convenience.
Bul.11/23.3.87. (6pp Dwg.No.1/7)
N87-222018



© 1987 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500. 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1297774 A1

СП 4 А 01 К 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

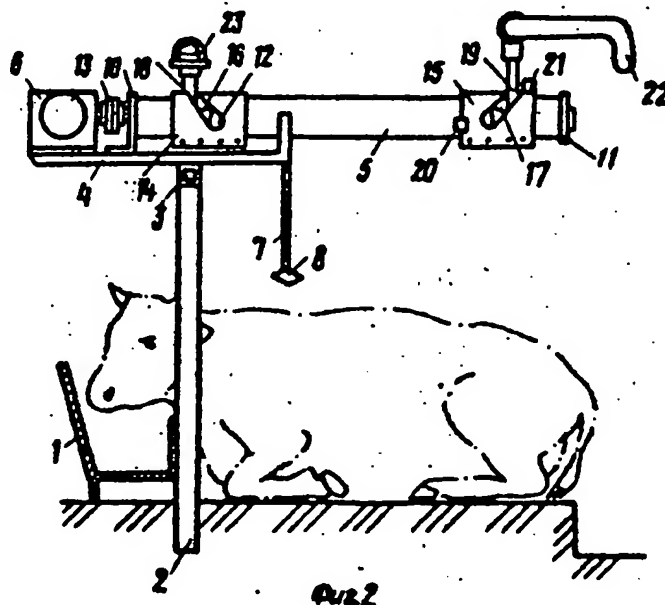
(21) 3936448/30-15
(22) 08.08.85
(46) 23.03.87. Бюл. № 11
(72) В.Н. Андренко
(53) 636.083.13(088.8)
(56) Патент ФРГ № 1277622,
кл. А 01 К 1/00, 1964.

Авторское свидетельство СССР
№ 1246958, кл. А 01 К 1/00, 1985.

(54) СТАНОК ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО
СКОТА

(57) Изобретение относится к сельско-
му хозяйству. Целью изобретения яв-
ляется улучшение условий эксплуата-
ции станка и обслуживания животных.

Станок содержит вертикальные стойки 2 с горизонтальной штангой 3. К штан-
ге на кронштейне 4 прикреплена про-
дольная пустотелая балка 5 с приво-
дом 6 и подвесками 7. На подвесках
установлены излучатель 8 и приемник
излучения. Внутри балки установлен
винтовой реверсивно-вращающийся вал
12, связанный с приводом 6. На кон-
цах балки 5 закреплены обоймы 14
и 15, в пазах 16 и 17 которых уста-
новлены кронштейны 18 и 19. Кронштей-
ны снабжены полудугами 22 и ограни-
чителем 23, фиксирующим животное
при повороте вала 12. 4 з.п. ф-лы,
7 ил.



09 SU (11) 1297774 A1

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к устройствам для содержания животных.

Цель изобретения — улучшение условий эксплуатации станка и обслуживания животных.

На фиг. 1 изображен станок для крупного рогатого скота, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, в положении животного лежа; на фиг. 3 — вид А на фиг. 1; на фиг. 4 — сечение Б-Б на фиг. 3; на фиг. 5 — сечение В-В на фиг. 3; на фиг. 6 — вид Г на фиг. 3; на фиг. 7 — структурная электрическая схема системы автоматического управления.

Станок содержит установленные перед кормушкой 1 две вертикальные стойки 2, на концах которых жестко закреплена штанга 3. На равном расстоянии от стоек 2 на штанге 3 горизонтально над станком и вдоль него при помощи кронштейна 4 консольно закреплена продольная балка 5 и привод 6, а на подвесках 7 закреплены излучатель 8 и расположенный против него приемник 9 излучения. Торцы балки 5 закрыты фланцами 10 и 11, оснащенными подшипниками. На последних внутри балки 5 установлен винтовой реверсивно вращающийся вал 12, связанный с приводом 6 при помощи муфты 13. По концам продольной балки 5 на ее наружной поверхности при помощи болтов закреплены обоймы 14 и 15 с возможностью их ограниченного перемещения вдоль балки 5. С обеих сторон каждой обоймы имеются наклонные и сходящиеся в верхней части сквозные пазы 16 и 17, через которые пропущены кронштейны 18 и 19. На обойме 15 укреплены конечные выключатели 20 и 21, ограничивающие зону перемещения фиксирующих полудуг 22 и ограничителя 23 перемещения животного, которые прикреплены соответственно к кронштейнам 18 и 19.

Обоймы 14 и 15 перекрывают окна 24 и 25, выполненные в балке 5. В зоне окон 24 и 25 на утолщенной поверхности вала 12 нарезаны правая 26 и левая 27 резьбы, с которыми взаимодействуют фасонные ползуны 28 и 29, имеющие так же правую и левую резьбы. На наружной поверхности ползунов 28 и 29 выполнены к лицевые проточки 30, с которыми взаимодей-

ствуют фасонные гловки 31 кронштейнов 18 и 19.

На последних накручены трубчатые цапфы 32 с жестко закрепленными на их концах втулками 33 (фиг. 6), в верхней части которых с внутренней стороны расположены шлицы 34, взаимодействующие со шлицами 35 верхних концов полудуг 22 и ограничителя 23. От выпадения из втулок 33 полудуг 22 и обеих частей ограничителя 23 предохраняют опорные шайбы 36 и болты 37. Кроме того, верхние концы полудуг 22 и ограничителя 23 оснащены пружинами 38.

Привод 6 (фиг. 7) оснащен блоком 39 питания, блоком 40 управления, датчиком 41 положения животного (включающего излучатель 8 и приемник 9 излучения) и блоком 42 конечных выключателей (включающем выключатели 20 и 21). Вход привода 6 связан с первым выходом блока 39 питания посредством блока 40 управления, а выход привода 6 связан с первым входом блока 42 конечных выключателей, выход которого и выход датчика 41 положения животного связаны соответственно со вторым и третьим входами блока 40 управления. Второй вход блока 42 конечных выключателей и вход датчика 41 положения животного связаны со вторым и третьим выходами блока 39 питания.

Станок работает следующим образом.

В исходном состоянии полудуги 22 и части ограничителя 23 находятся в верхнем (раскрытом) положении, и животное имеет возможность свободного доступа к кормушке 1. После захода животного в станок включается система автоматического управления. Так как при этом контакты конечного выключателя 20 замкнуты, а луч от излучателя 8 перекрывается телом животного и не попадает на приемник 9 излучения, в блок 40 управления поступает сигнал "Животное стоит". После поступления такого сигнала блок управления выдает команду "Станок закрыть" и подключает привод 6 к блоку 39 питания.

Вращение выходного вала привода 6 через муфту 13 передается валу 12. В процессе вращении вала ползуны 28 и 29 перемещаются внутри балки 5 навстречу один другому. Своими коль-

цевыми проточками 30 ползуны 28 и 29 воздействуют на головки 31 кронштейнов 18 и 19, перемещая последние по пазам 16 и 17. Так как последние выполнены с наклоном, кронштейны 18 и 19 смещаются вниз и одновременно навстречу один другому. После достижения кронштейном 19 нижнего конца паза 17 он воздействует на выключатель 20 и, таким образом, отключает привод 6. При этом полудуги 22 и ограничитель 23 охватывают (с зазором) туловище животного, не давая ему возможности покинуть станок.

Когда животное, находящееся в станке, ложится на отдых, его тело опускается ниже линии излучателя - приемник. При этом луч от излучателя 8 попадает на приемник 9, и в блок 40 управления поступает сигнал "Животное лежит". Под воздействием этого сигнала блок 40 выдает команду "Станок открыть" и через замкнутые контакты конечного выключателя 21 подключает привод 6 к блоку 39 питания. При этом вал 12 вращается в обратную сторону, перемещая ползуны 28 и 29 к концам балки 5, которые через кронштейны 18 и 19 и цапфы 32 воздействует на полудуги 22 и ограничитель 23, перемещая их к концам балки 5 и одновременно поднимая. После достижения кронштейном 19 верхнего конца паза 17 он воздействует на конечный выключатель 21 и отключает привод 6. При этом полудуги 22 и ограничитель 23 оказываются переведенными в исходное состояние. В дальнейшем цикл повторяется.

Для выпуска животного из станка полудуги 22 и ограничитель 23 поднимают в верхнее положение и блокируют.

Расстояние между ограничителем и полудугами может быть изменено путем одновременного их перемещения или перемещения ограничителя и полудуг в отдельности.

Приме р. Рассматривают последовательность выполнения операций по увеличению расстояния путем одновременного смещения ограничителя и полудуг. Для этого (фиг. 4 и 5) ослабляют болты крепления обойм 14 и 15 к балке 5. Вручную или с помощью привода вращают вал 12 в направлении, обеспечивающем перемещение ползунов 28 и 29 внутри бал-

ки 5 в противоположные друг другу стороны. При этом ползуны 28 и 29 через кронштейны 18 и 19 воздействуют на обоймы 14 и 15, перемещая их так же (в пределах размеров окон 24 и 25) в противоположные стороны. По достижении необходимого расстояния между ограничителем 23 и полудугами 22 вращение вала 12 прекращают. Путем затяжки болтов фиксируют неподвижно обоймы 14 и 15 на балке 5. Станок готов к работе.

Уменьшение расстояния между ограничителем 23 и полудугами 22 достигается смещением обойм 14 и 15 одной навстречу другой.

Расстояние между двумя частями ограничителя или между полудугами (фиг. 5 и 6) изменяется путем вращения цапф 32 вокруг кронштейнов 18 или 19. Когда цапфы 32 накручивают на кронштейны 18 или 19, расстояние между частями ограничителя 23 или между полудугами 22 уменьшается и наоборот. По достижении необходимого расстояния цапфы фиксируют на кронштейнах 18 и 19 при помощи контргайек (не показаны).

Изменение высоты подъема и опускания ограничителя 23 и полудуг 22 достигается (фиг. 1 и 2) путем смещения конечных выключателей 20 и 21 относительно паза 17 обоймы 15.

Чтобы повернуть полудугу или ограничитель на определенный угол вокруг собственной оси (фиг. 6), достаточно сжать пружину 38 и вывести из зацепления шлицы 35 верхних концов полудуг или ограничителя со шлицами 34 втулок 33, повернуть полудугу или ограничитель на требуемый угол и вновь ввести их в зацепление.

45 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Станок для крупного рогатого скота, содержащий расположенные перед кормушкой стойки с горизонтально закрепленной на них штангой, на которой консольно установлена продольная балка, имеющая закрепленные на кронштейнах фиксирующие полудуги и ограничитель перемещения животного, связанные с механизмом их поворота и с приводом, отличающийся тем, что, с целью улучшения условий эксплуатации станка и обслуживания животных, продольная балка

снабжена обоймами с фигурными пазами на их боковых сторонах, а по ее продольной оси образована внутренняя полость, в которой установлен механизм поворота полудуг и ограничитель, выполненный в виде винтового вала с ползунами, установленными с возможностью взаимодействия с кронштейнами, расположенными в пазах обойм.

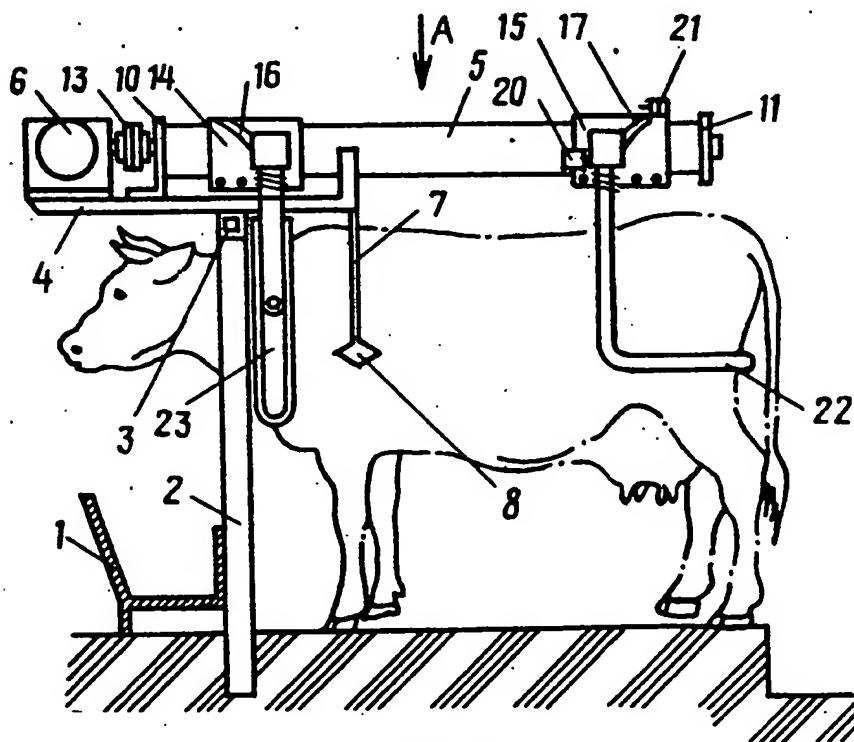
2. Станок по п. 1, отличающийся тем, что привод снабжен блоком управления, блоком питания, блоком конечных выключателей и датчиком положения животного, вход привода связан через блок управления с первым выходом блока питания, а выход - с первым входом блока конечных выключателей, выход которого и выход

датчика положения животного связаны соответственно с вторым и третьим входами блока управления, а их выходы - с вторым и третьим выходами блока питания.

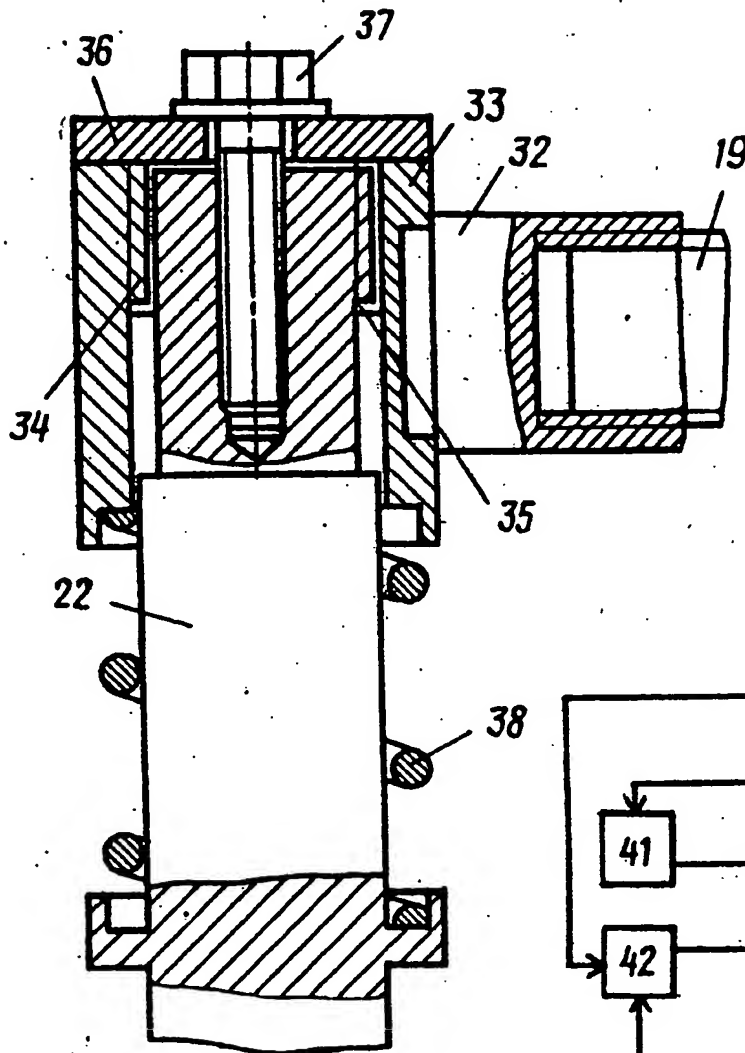
3. Станок по п. 1, отличающийся тем, что каждый ползун имеет резьбу соответственно с правой и левой навивкой.

4. Станок по п. 1, отличающийся тем, что каждый кронштейн выполнен разъемным в виде винта и резьбовой цапфы со шлицами.

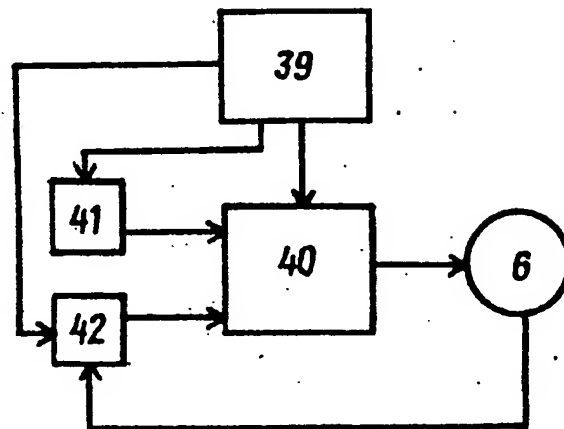
5. Станок по п. 1, отличающийся тем, что ограничитель и полудуги в верхней части подпружинены и снабжены шлицами, кинематически связанными со шлицами цапф.



Фиг.1

Вид Г

Фиг. 6



Фиг. 7

Редактор И. Горная

Составитель Ф. Гришанин
Техред Л. Сердюкова

Корректор И. Муска

Заказ 834/2

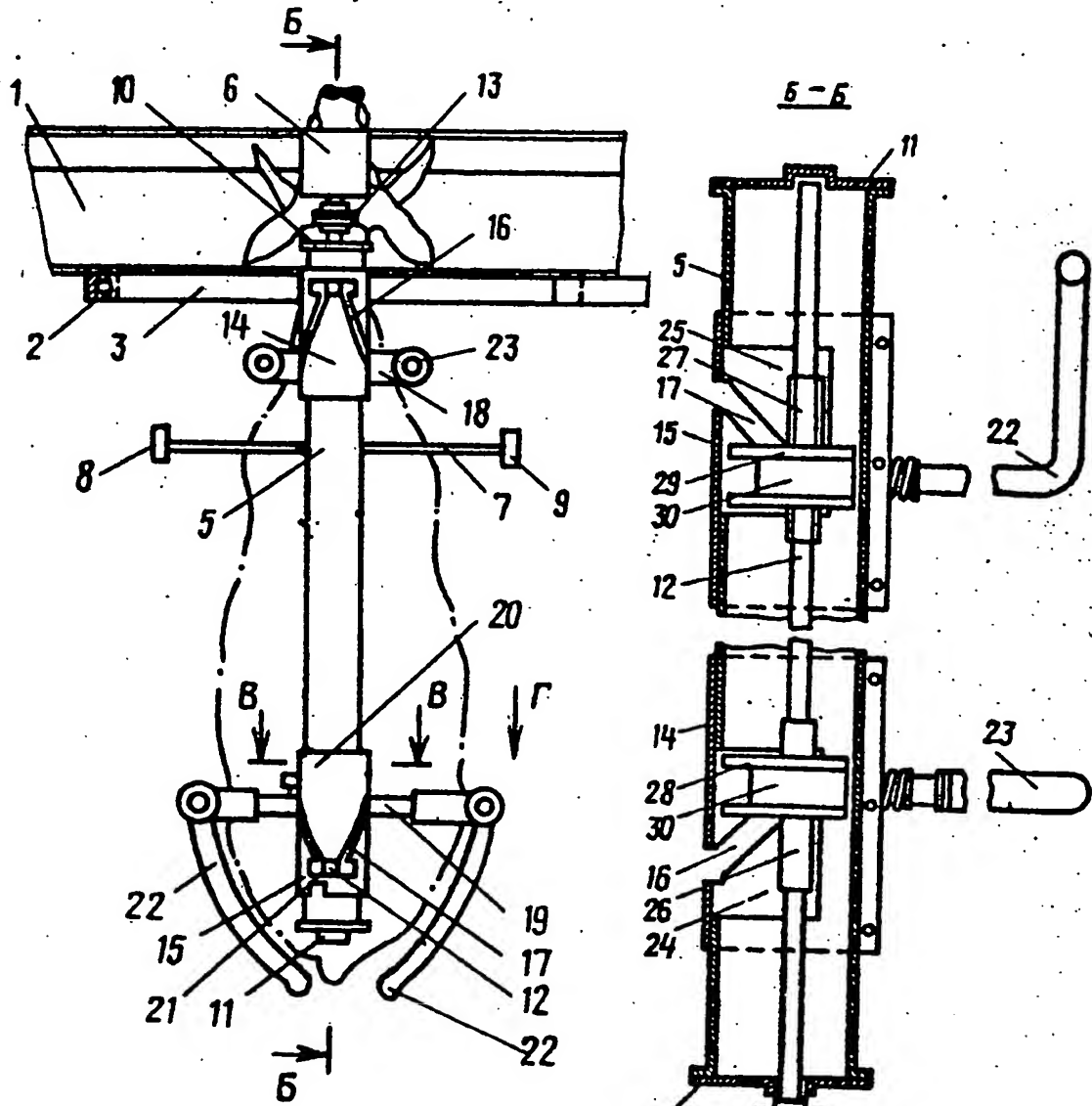
Тираж 630

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, М сква, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственн -полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

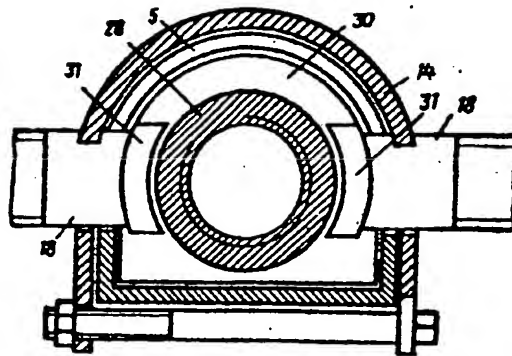
Вид А



Фиг. 3

Фиг. 4

В-В



Фиг. 5